



물질안전보건자료

Material Safety Data Sheet

■ 물질명: 오산화 인 [Phosphorus Pentoxide]

CAS NO	KE NO	UN NO	EC NO
1314-56-3	KE-12129	1807	215-236-1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : 오산화 인 [Phosphorus Pentoxide]

동의어 : 포스포로우스(V) 산화물 (PHOSPHOROUS(V) OXIDE);
 디인 오산화물 (DIPHOSPHORUS PENTOXIDE);
 포스포로우스(5+) 산화물 (PHOSPHOROUS(5+) OXIDE);
 인 산화물 (PHOSPHORUS OXIDE);
 포스포르 오산화물 (PHOSPORIC PENTOXIDE);
 데포스포로우스 오산화물 (DEPHOSPHORUS PENTAOXIDE);
 인 오산화물 (PHOSPHORUS PENTAOXIDE);
 포스포르 무수물 (PHOSPHORIC ANHYDRIDE);
 P2O5; DIPHOSPHORUS PENTAOXIDE (P2O5);
 PHOSPHORIC ACID ANHYDRIDE;
 인산 (PHOSPHORIC ACID);

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 : 시험용, 연구용 및 산업용 등

제품의 사용상의 제한 : 음용불가, 시험용, 연구용 및 산업용 외의 용도로 사용 할 수 없음

다. 공급자 정보

회사명 : 덕산약품공업(주)

주소 : 경기도 안산시 단원구 신원로 133번길 53 (성곡동 635-1)

담당부서 : 품질관리부

긴급전화번호 : 031 - 495 - 4057

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류 :

피부 부식성 또는 자극성 물질 구분 1

심한 눈 손상 또는 자극성 물질 구분 1

급성 독성 물질 흡입 구분 4

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자 :



○ 신호어 : 위험

○ 유해 · 위험 문구 :

H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

H318 눈에 심한 손상을 일으킴

H332 흡입하면 유해함

○ 예방조치문구

예방

- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를 흡입하지 마시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를 착용하시오.

대응

- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P321 처치를 하시오.
- P363 다시 사용 전 오염된 의복은 세척하시오.

저장

- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

- P501 (관련법규에 명시된 내용에 따라) 내용물, 용기를 폐기하시오.

다. 유해 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 · 위험성(NFPA)

- 보건 2
- 화재 0
- 반응성 2

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학 물질명 : 오산화인[Phosphorus Pentoxide]

관용명 및 이명 : PHOSPHOROUS(V)OXIDE

C A S 번호 : 1314-56-3

함유량 : 97-100%

화학 물질명 : 물[Water]

C A S 번호 : 7732-18-5

함유량 : 3-0%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때 :

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
- 용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오

다. 흡입했을 때 :

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
 긴급 의료조치를 받으시오
 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

라. 먹었을 때 :

긴급 의료조치를 받으시오
 물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고
 적절한 호흡의료장비를 이용하시오

마. 응급처치 및 의사의 주의사항 :

접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음
 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
 가열되거나 물로 오염되면 용기가 폭발할 수 있음
 금속을 부식시켜 가연성 수소가스를 발생할 수 있음
 밀폐공간에 인화성/독성 가스가 축적될 수 있음
 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
 물과 반응하여 공기중 흙의 농도를 증가시킬 많은 열을 발생할 수 있음
 부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상,
 죽음을 초래할 수 있음
 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
 물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하시오
 용융되어 운송될 수도 있으니 주의하시오
 물안개로 증기발생을 줄이면서 다량의 물을 화재지역에 뿌리시오.
 물이 부족하다면 증기만 줄이시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 가연성 물질과 누출물을 멀리하시오
 물분무로 증기를 줄이되 누출물이나 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 화재가 없는 누출시 전면보호형 증기 보호의를 착용하시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치

수로에 유입되지 않도록 하시오.
 누출물은 오염을 유발할 수 있음
 환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고,
 화학폐기물 용기에 넣으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮은 뒤 확산 및 비와의 접촉을 막기 위해
 플라스틱 시트로 덮으시오
 청결한 방폭 도구를 사용하여 누출물을 수거하고 느슨하게 덮인 플라스틱 용기에 담으시오
 물에 녹인 뒤 수거하시오

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨
 예방조치를 따르시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오
 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도
 측정 및 환기를 하시오

나. 안전한 저장 방법

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준

국내규정 : 자료없음
 ACGIH 규정 : 자료없음
 생물학적 노출기준 : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리방법

자료없음

다. 개인보호구

- 호흡기 보호 : 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한
 호흡용 보호구를 착용하시오
- 눈 보호 : 비산물, 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하시오.
- 손 보호 : 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오.
- 신체보호 : 적합한 내화학성 보호의를 착용하시오.

9. 물리 화학적 특성

가. 외관

성상 : 자료없음
 색상 : 자료없음

나. 냄새 : 자료없음

다. 냄새역치 : 자료없음

라. pH : (해당 안됨)

마. 녹는점/어는점 : 580 ~ 585 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : (해당없음)

사. 인화점 : 자료없음

아. 증발속도 : (해당없음)

자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음

카. 증기압 : 1 mmHg (384°C)

타. 용해도	: (반응함)
파. 증기밀도	: (해당없음)
하. 비중	: 2.39
거. n-옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화온도	: 자료없음
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 자료없음
머. 분자량	: 141.94

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성

- 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
- 가열되거나 물로 오염되면 용기가 폭발할 수 있음
- 금속을 부식시켜 가연성 수소가스를 발생할 수 있음
- 물과 (격렬히)반응하여 부식성/독성가스를 방출하니 주의하십시오
- 밀폐공간에 인화성/독성 가스가 축적될 수 있음
- 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
- 부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

나. 피해야 할 조건

- 열, 스파크, 화염 등 점화원

다. 피해야 할 물질

- 가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등) 금속 물

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 부식성, 독성 가스

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 흡입시 치명적일 가능성이 있음,
- 화상을 일으킬 수 있음.
- 화상을 일으킬 수 있음.

나. 건강 유해성 정보

○ 급성독성

- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : LC50 1.217 mg/l 1 hr Rat

○ 피부부식성 또는 자극성 : 자료없음

○ 심한 눈손상 또는 자극성 : 자료없음

○ 호흡기과민성 : 자료없음

○ 피부과민성 : 자료없음

○ 발암성

- 산업안전보건법 : 자료없음
- 노동부고시 : 자료없음
- IARC : 자료없음
- OSHA : 자료없음
- ACGIH : 자료없음
- NTP : 자료없음

EU CLP :	자료없음
○ 생식세포변이원성 :	자료없음
○ 생식독성 :	자료없음
○ 특정 표적장기 독성 (1회노출) :	자료없음
○ 특정 표적장기 독성 (반복노출) :	자료없음
○ 흡인유해성 :	자료없음

12. 환경에 미치는 영향
가. 생태 독성 :
어류 : 자료없음
갑각류 : 자료없음
조류 : 자료없음
나. 잔류성 및 분해성 :
잔류성 : 자료없음
분해성 : 자료없음
다. 생물 농축성 :
농축성 : 자료없음
생분해성 : 자료없음
라. 토양 이동성 :
자료없음
마. 기타 유해 영향 :
자료없음

13. 폐기시 주의사항
가. 폐기방법 :
폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항 :
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보
가. 유엔번호
1807
나. 유엔 적정 선적명
오산화인(PHOSPHORUS PENTAOXIDE)
다. 운송에서의 위험성 등급 : 8
라. 용기등급 : 2
마. 해양오염물질 : 자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 안전대책 :
화재시 비상조치 : F-A
유출시 비상조치 : S-B

15. 법적 규제현황
가. 산업안전보건법에 의한 규제 :

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제 :

유독물질

다. 위험물 안전관리법에 의한 규제 :

. 해당없음.

라. 폐기물관리법에 의한 규제 :

지정폐기물

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

국제규제

미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질) : 해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질) : 해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질) : 해당없음

EU 분류정보(확정분류결과) : C; R35

EU 분류정보(위험문구) : R35

EU 분류정보(안전문구) : S1/2, S22, S26, S45

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 한국산업안전공단 MSDS
- 한국화학물질관리협회 화학물질정보
- 소방방재청 화학물질정보

나. 최초 작성일자 : 2006-11-15

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 개정횟수 : 6
- 최종 개정일자 : 2016-11-07

라. 기타

자료없음

본 MSDS는 한국산업안전공단의 MSDS를 기초로 하여 작성되었으며, 제공된 정보는 참고된 자료에 따라 다를 수 있습니다.
 본 MSDS는 화학물질의 안전한 취급, 사용, 저장, 운송 및 폐기를 위한 안내자료이나, 각각의 사용에 따른 보증을 하지 않습니다.